



## **PEREMPUAN DAN SAINS: SEKSISME DALAM PENDIDIKAN SAINS DI SEKOLAH ISLAM YOGYAKARTA**

**Masthuriyah Sa'dan**  
ICRS Yogyakarta  
Email:masthuriyah.sadan@gmail.com

### **Abstract**

*This study aims to analyze sexism in science education at two Islamic schools in the particular area of Yogyakarta, namely in MTs Assalafiyah Mlangi Sleman and Ali Maksum Krapyak Bantul. This study uses an ethnographic approach with data collection techniques of observation, interviews, and surveys. The results showed that science was partial to boys due to gender giving birth to sexism in science education. Discrimination based on sex is not a good thing and is contrary to scientific ethics, namely science for all genders. However, the fact this sexism behavior also spreads in all lines of people's lives. Without realizing the difference in giving and treatment of girls and boys in science is considered as something healthy and so it is. So, to minimize such conditions, we need synergy between all elements of government, school principals, teachers, parents, and society, that girls have the right to master science and technology the same as boys.*

**Keywords:** Education, Women, Science, Sexism.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seksisme dalam pendidikan sains pada dua sekolah Islam di Daerah Istimewa Yogyakarta, yakni MTs Assalafiyah Mlangi Sleman dan SMP Ali Maksum Krapyak Bantul. Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan survey. Hasil penelitian menunjukkan adanya keberpihakan sains kepada anak laki-laki karena faktor gender melahirkan yang namanya seksisme dalam pendidikan sains. Diskriminasi berdasarkan jenis kelamin ini merupakan hal yang kurang baik dan berlawanan dengan etika keilmuan, yakni ilmu untuk semua jenis kelamin. Namun, faktanya perilaku seksisme ini juga menjalar dalam semua lini kehidupan

masyarakat. Tanpa disadari bahwa perbedaan pemberian dan perlakuan anak perempuan dan anak laki-laki dalam sains dianggap sebagai sesuatu yang biasa dan begitu adanya. Untuk meminimalisir kondisi yang demikian, dibutuhkan sinergi antara semua elemen baik pemerintah, kepala sekolah, guru, orang tua dan masyarakat, bahwa anak perempuan berhak untuk menguasai sains dan teknologi sama seperti anak laki-laki.

**Kata Kunci:** pendidikan, perempuan, sains, seksisme.

## Pendahuluan

Agenda yang tertuang dalam SDGs (*Sustainable Development Goals*) 2030 adalah bahwa salah satu mandat dalam wacana kesetaraan gender adalah pentingnya perempuan, remaja perempuan dan anak-anak perempuan untuk menguasai sains. Hal itu karena kesempatan lapangan kerja tidak dapat dipisahkan dari pengetahuan sains. Setidaknya 90% pekerjaan sekarang membutuhkan keterampilan ICT (*Information Communication and Technology*). Bahkan Beijing Platform for Action 2015 merekomendasikan pemerintah dan pemangku kepentingan untuk mengadvokasi rendahnya perempuan dan remaja perempuan dalam ICT dan STI (*Science, Technology and Innovation*).

Menurut laporan Bank Dunia, jumlah perempuan dalam sains, teknologi, kimia dan matematika terus menurun dari sekolah menengah hingga sampai ke universitas, kemudian di teruskan dalam pekerjaan di laboratorium, pengajaran dan pengambil kebijakan riset dan teknologi (UN Women Report 2015). Hasil penelitian dari Nicole ElseQuest yang dipublikasikan di jurnal *Psychological Bulletin*, bahwa sang peneliti telah menganalisis data dari 493.495 pelajar dari 69 negara, para pelajar tersebut berusia 14-16 tahun dan pernah mengambil bagian dalam dua studi, *the trends in international mathematics and science study* dan *the program for international student assessment* yang menunjukkan bahwa remaja putri memiliki kemampuan matematika yang sama baiknya dengan remaja putra, akan tetapi remaja perempuan masih memiliki rasa percaya diri dibanding remaja laki-laki dengan kemampuan matematika mereka. Sang peneliti ini juga menemukan bahwa di negara-negara dengan kesetaraan gender, remaja perempuan cenderung memiliki skor tes matematika yang lebih tinggi.

Selain itu, remaja perempuan cenderung mengerjakan soal hitungan dengan lebih baik dan lebih percaya diri dengan kemampuan matematika mereka jika mereka hidup di negara-negara yang memiliki banyak peneliti perempuan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa remaja putri memiliki performa yang sama dengan remaja laki-laki saat mereka diberikan pendidikan yang setara

dan memiliki panutan perempuan yang jelas di bidang matematika.<sup>1</sup> Pada tahun terakhir, Dewi Candraningrum melakukan penelitian tentang minat sains pelajar SMK di Jakarta, dari hasil penelitian ditemukan bahwa minat sains pelajar perempuan SMK di Jakarta rendah karena adanya mitos bahwa sains untuk anak laki-laki dan bukan untuk anak perempuan, kemudian adanya rasa takut anak perempuan terhadap ibunya sendiri karena ibunya berpandangan bahwa sains adalah dunia laki-laki.<sup>2</sup>

Berangkat dari hasil penelitian Candraningrum itulah penelitian tentang perempuan dan sains penting untuk dilanjutkan. Mengingat dewasa ini, masyarakat Muslim mengalami pertumbuhan kesalehan sosial dalam berbagai lini kehidupan, mulai dari ekonomi, sosial, politik, budaya dan pendidikan. Semuanya menggunakan "jargon" Islam sebagai manifestasi keimanan masyarakat Indonesia, seperti etos ekonomi Islam, komunitas hijabers, literasi Qur'an, masyarakat Islam, politik Islam, wisata syar'ie dan lain sebagainya. Dari sekian kebangkitan Islam masyarakat Muslim Indonesia tersebut, ada satu hal yang terlupakan, yaitu kebangkitan literasi sains untuk semua jenis kelamin. Padahal menurut Max Weber, etika keagamaan bisa mendorong perilaku keduniaan. Artinya, kebangkitan kesalehan sosial masyarakat muslim Indonesia baik laki-laki maupun perempuan "seharusnya" dan selayaknya berbarengan dengan kebangkitan literasi sains untuk anak perempuan dan laki-laki.<sup>3</sup> Di samping itu, Donna Haraway seorang feminis asal Amerika Serikat menekankan pentingnya perempuan menguasai sains dan teknologi untuk melawan bias maskulin dalam budaya sains yang tidak adil terhadap perempuan.<sup>4</sup> Tapi realita yang ada, terdapat gap antara sains untuk anak perempuan dan anak laki-laki. Mengutip pertanyaan Sandra Harding dalam *The Science Question in Feminism*, sains itu milik siapa?

Fakta gap sains yang memprihatinkan menjadi salah satu faktor penyumbang mengapa secara nasional kemiskinan selalu berwajah perempuan. Karenanya, penelitian ini perlu dilakukan. Penelitian memilih lokasi penelitian di dua sekolah Islam di Yogyakarta yang berafiliasi keagamaan Nadlatul Ulama' yaitu sekolah SMP Ali Maksum Krapyak Bantul dan Madrasah Tsanawiyah

<sup>1</sup> Makkulau, "Perempuan dan Matematika", *Egalita: Jurnal Kesetaraan dan Keadilan Gender*, Vol. 4, No.2, 2009, hlm. 179.

<sup>2</sup> Dewi Candraningrum dan Anita Dhewy, "Rasa Takut, Bullying & Tekad Pelajar Perempuan Dalam STEM: Kajian SMK di Jakarta", *Jurnal Perempuan untuk Pencerahan dan Kesetaraan*, Vol. 21, No. 4, 2016, hlm. 431-441.

<sup>3</sup> Max Weber, *Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism*, (London: Routledge, 2005).

<sup>4</sup> Donna J. Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, (New York: Routledge, 1991), hlm. 149-181.

(MTs) Assalafiyah Mlangi Sleman. Alasan pemilihan lokasi karena berdasar pada kebangkitan Islam pada masyarakat Muslim Indonesia yang tidak beririsan dengan literasi sains pada anak didik di negeri ini.

Di samping itu, karena temuan hasil penelitian yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Agama Kemenerian Agama bekerjasama dengan *Australian Council for Education Research*, Universitas Pendidikan Indonesia, *Basic Education Capacity Trust Fund*, USAID, Pemerintah Kerajaan Belanda dan Komisi Eropa pada tahun 2011 terhadap 150 Madrasah Tsanawiyah yang dipilih secara acak di seluruh wilayah di Indonesia. Temuan penelitian tersebut adalah bahwa anak perempuan menunjukkan hasil belajar yang lebih bagus dari anak laki-laki dalam tes bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, sedangkan anak laki-laki lebih bagus dari anak perempuan di bidang ilmu sains. Perbedaan gender tersebut karena 52.6% guru Madrasah Tsanawiyah adalah laki-laki sedangkan 46.8% adalah guru perempuan. Dengan temuan tersebut, penelitian tentang posisi dan eksistensi anak perempuan dalam pendidikan sains di sekolah Islam penting dan mendesak untuk di kaji kembali.

Berdasarkan latar belakang di atas, fokus penelitian ini adalah bagaimana fakta pencapaian anak perempuan dalam kegiatan sains di sekolah Islam Yogyakarta, dan juga bagaimana Pemerintah mengeluarkan instrumen kebijakan pendidikan sains bagi pemberdayaan anak perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian etnografi dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi selama 4 bulan terhitung sejak Januari-April 2017. Wawancara dilakukan kepada pejabat Kementerian Agama Kota DIY bidang sekolah atau madrasah, kepala sekolah, guru IPA, siswa dan orang tua siswa. Subjek penelitian ini adalah siswi kelas VII SMP Ali Maksum Krpyak Bantul dan MTs Assalafiyah Mlangi Sleman. Dengan ini, tujuan penelitian ini adalah untuk mewujudkan kesetaraan gender dalam pendidikan sains sehingga dapat memperkaya sudut pandang terhadap masalah yang dihadapi.

### **1. Sekilas SMP Ali Maksum dan MTs Assalafiyah**

Berdasarkan hasil observasi sekolah (Sabtu, 25 Maret 2017), Sekolah SMP Ali Maksum merupakan sekolah Islam yang berada di bawah Yayasan Pondok Pesantren Ali Maksum Krpyak. Sekolah ini berlokasi di Jalan Cuwiri No. 230 Jogokariyan Mantrijeron Yogyakarta DIY. Berdasarkan sejarahnya, sekolah ini berdiri pada tahun 2008, hingga sekarang sekolah SMP Ali Maksum memiliki jumlah 204 siswa dengan jumlah guru 34 guru. Yang menarik dari

sekolah ini adalah jargon atau semboyan sekolahnya berbunyi “Sekolah Islam berbasis sains” dengan nilai-nilai Nahdliyin sebagai pegangan santri dan guru.

Sekolah SMP Ali Maksum berada di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan menggunakan Kurikulum Kemendikbud dan ditambah kurikulum kepesantrenan. Seluruh siswa yang belajar di sekolah ini semuanya bermukim di asrama pondok pesantren Ali Maksum. Secara arsitektur bangunan, bangunan sekolah SMP Ali Maksum terbuat dari bangunan permanent dengan lantai keramik di bawahnya. Bangunan ini terdiri dari 4 lantai dengan jumlah ruangan 19 ruangan. Semua ruangan kelas terdapat satu buah AC dan satu buah alat proyektor dengan barisan bangku yang berjejer rapi di dalamnya.

Berdasarkan dengan keberagaman masyarakat Indonesia, siswi sekolah SMP Ali Maksum sangat beragam, ada yang berasal dari Jawa Timur, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Barat, Banten, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi hingga Papua. Disamping itu, profesi kedua orang tua siswa juga beragam, ada yang menjadi dokter, dosen, guru, pedagang, tokoh masyarakat dan pegawai negeri. Dari hasil survei dan wawancara orang tua, semua orang tua siswi SMP Ali Maksum berafiliasi keagamaan Nahdliyin.

Seluruh siswi SMP Ali Maksum dididik dalam satu asrama yang diasuh oleh seorang pembina asrama, ustdzah, ibu nyai dan bapak kyai. Jam sekolah formal SMP Ali Maksum sejak pukul 07.00-12.00 sejak hari senin, selasa, rabu, kamis, sabtu dan minggu. Dari siang hingga malam seluruh siswi belajar ilmu kepesantrenan di Madrasah Diniyah di pondok pesantren Ali Maksum. Karena aktifitas di sekolah itulah mereka disebut siswi plus santri.

Tidak jauh berbeda dengan sekolah SMP Ali Maksum, Madrasah Tsanawiyah (MTs) Assalafiyah berada di bawah Yayasan Pondok Pesantren Assalafiyah Mlangi. Madrasah ini berlokasi di Mlangi Desa Kelurahan Nogotirto Kecamatan Gamping Sleman Yogyakarta. Madrasah ini berdiri pada tahun 2013 dengan jumlah siswa tahun akademik 2016/2017 berjumlah 253 siswa dengan jumlah guru sebanyak 28 guru. Semboyan madrasah ini seperti yang terpampang dalam baleho sekolah dan di papan dinding sekolah adalah “Madrasah Alam Berbasis Pesantren”. Basis kepesantrenan di madrasah ini adalah nilai-nilai Nahdliyin.

Madrasah ini berada di bawah Kementerian Agama dengan menggunakan Kurikulum Kementerian Agama. Seluruh siswi bermukim di pondok pesantren Assalafiyah yang lokasi asramanya berada di samping sekolah. Yang unik dari sekolah ini adalah bangunan madrasahnyanya yang terbuat dari anyaman bambu.

Semua bangunan sekolah dari ruangan guru, ruangan kelas, perpustakaan dan kantin terbuat dari anyaman bambu. Ruangan kelas seperti "Bale-bale" bambu. Lantai sekolah terbuat dari lapisan semen, dan siswa duduk seperti di warung lesehan dengan meja panjang di depan siswa. Sekolah dan asrama pesantren di kelilingi oleh sawah, sehingga membuat udara sejuk dan sepoi-sepoi.

Karena keterbatasan sarana dan prasarana berupa kurangnya bangunan ruang kelas, kelas di madrasah ini dibagi menjadi dua *sift*. *Sift* pertama untuk siswa laki-laki sejak pukul 07.00-12.00, kemudian *sift* kedua untuk siswi perempuan sejak pukul 12.30-16.30 WIB. Hari aktif sekolah adalah hari senin, Selasa, Rabu, Kamis, Sabtu dan Minggu. Keberagaman siswi madrasah ini tidak begitu beragam, karena mayoritas siswi dan santri berasal dari suku Jawa yang berdomisili di sekitaran Yogyakarta dan Jawa Tengah. Begitupun dengan profesi orang tua siswi. Rata-rata profesinya adalah petani dan pedagang. Karena adanya dua sekolah Islam di Yogyakarta yang memiliki afiliasi keagamaan yang sama tapi memiliki ciri khas yang variatif inilah, maka peneliti menggunakan dua sekolah ini sebagai sampel sekolah Islam di daerah Yogyakarta.

## 2. Perempuan, Sains dan Metafora Cyborg Haraway

Dunia sains dikenal sebagai dunia laki-laki, ungkapan tersebut ditulis oleh Pratiwi mahasiswi jurusan teknologi informasi Universitas Gunadarma Jakarta. Lebih lanjut, Pratiwi menegaskan bahwa sains atau teknologi adalah ruang untuk laki-laki sehingga alat-alat sains dan teknologi adalah milik laki-laki dan bukan perempuan.<sup>5</sup> Padahal sains tersebut seharusnya bebas nilai dan selayaknya tidak ada kepemilikan gender dalam sains. Tapi faktanya, orang tua seringkali memberikan perbedaan sains kepada anak laki-laki dan kepada anak perempuan.

Perbedaan jenis kelamin secara biologis selalu menjadikan salah satu pihak diperlakukan tidak adil dalam berbagai lini kehidupan, baik itu politik, ekonomi, sosial dan budaya. Argumentasi "kodrat" (*given*) menjadikan perempuan selalu berada dalam posisi kedua setelah laki-laki. Sedangkan laki-laki diposisikan dalam ruang pertama di publik. Akibatnya muncullah kemudian penempatan kerja bahwa laki-laki berada dalam wilayah publik dan perempuan berada dalam wilayah domestik. Artinya, laki-laki yang bekerja sedangkan perempuan yang mengurus pekerjaan rumah tangga.

---

<sup>5</sup> Andi Misbahul Pratiwi, "Perempuan Programmer dalam Pendidikan & Karier: Kajian Teknofeminisme dalam Sains & Teknologi", *Jurnal Perempuan*, Vol. 21, No.1, 2016, hlm. 149-186.

Penempatan perempuan dalam wilayah domestik dan laki-laki berada dalam wilayah publik akhirnya menjadi sesuatu yang terbakukan dan menjadi begitu apa adanya. Padahal dahulu dalam masyarakat pra-agrikultur, perempuan memegang posisi yang setara dengan laki-laki. Namun kemudian berubah ketika telah terjadi adopsi pertanian yang menetap. Kemudian laki-laki mulai melembagakan konsep bahwa perempuan lebih rendah dari laki-laki. Pelembagaan tersebut lama-kelamaan menjadi semacam budaya yang turun-temurun. Akibatnya, budaya patriarki hingga kini menjelma dalam berbagai lini kehidupan perempuan terutama dalam kepemilikan sains. Kepemilikan sains yang hanya berpihak kepada laki-laki inilah kemudian yang disebut dengan istilah seksisme sains.

Istilah seksisme dikenal secara luas saat terjadi Gerakan Pembebasan Perempuan (*Women's Liberation Movement*) pada tahun 1960. Pada waktu itu, penganut teori feminis mengatakan bahwa tekanan terhadap perempuan telah menyebar dan terjadi di seluruh lapisan masyarakat, sehingga mereka mulai bersuara secara lebih lantang tentang paham seksisme dari pada paham *male chauvinisme*. Paham *male chauvinisme* adalah rasa cinta dan bangga yang berlebihan sebagai sosok maskulin serta mengangung-agungkan gender laki-laki. Pembela paham yang demikian biasanya para laki-laki yang memiliki keyakinan teguh bahwa mereka lebih hebat daripada perempuan. Seksisme sendiri merupakan suatu bentuk prasangka dan bersifat diskriminatif kepada kelompok lain hanya karena perbedaan gender atau jenis kelamin.

Seperti yang dinyatakan Salama bahwa seksisme ambivalen mencerminkan sesksisme jahat, sehingga orang yang berpandangan demikian akan memiliki perasaan yang negatif dan kekecewaan yang mendalam terhadap perempuan. Akan tetapi, di sisi lain, orang tersebut juga memiliki seksisme baik yang diwarnai dengan sikap afeksi, rasa hormat dan kagum secara bersamaan.<sup>6</sup> Ironisnya, masyarakat yang tidak mengakui kesetaraan laki-laki dan perempuan dalam bidang sosial, ekonomi dan politik lebih cenderung untuk memperlihatkan seksisme ambivalen yang tinggi. Dampak yang lebih luas, sikap seksisme yang ambivalen ini kemudian berimplikasi kepada perempuan dalam berbagai ranah dan lini kehidupan perempuan. Seperti misalnya dalam konteks pendidikan sains, anak perempuan sejak kecil terdiskoneksi oleh sains. Bahwa sains adalah milik laki-laki dan bukan milik perempuan. Padahal seharusnya sains itu bebas nilai.

---

<sup>6</sup> Nadiatus Salama, "Seksisme dalam Sains", *Jurnal Sawwa*, Vol. 8, No. 2, 2013, hlm. 313.

Judy Wacjman mengatakan bahwa:

Such critiques emphasized that in addition to gender structures, the culture of technology is important in making it a male domain. Technologies have a masculine image, not only because they are dominated by men but because they incorporate symbols, metaphors and values that have masculine connotations.<sup>7</sup>

Kemudian Wacjman menegaskan bahwa perempuan jika ingin menguasai sains harus membongkar batas-batas yang terdiri dari simbol dan nilai-nilai maskulin, dan menurut Judy Wacjman pembongkaran batas tersebut sangatlah sulit. Dengan demikian, jika sains sejak kecil di dominasi oleh anak laki-laki, ini artinya sains adalah simbol laki-laki dan memiliki nilai-nilai yang hanya berpihak kepada laki-laki.

Dominasi nilai-nilai maskulin dalam pengetahuan sains dikritik oleh Donna Jeanne Haraway dengan menciptakan sebuah metafora Cyborg yang kemudian menginspirasi lahirnya banyak karya *science-fiction* baik dalam narasi verbal (seperti novel, cerpen dan puisi) maupun narasi gambar bergerak (seperti film). Haraway memberikan argumentasi tentang pemilihan metafora cyborg. Menurut Haraway:

Irony is about contradictions that do not resolve into larger wholes, even dialectically, about the tension of holding incompatible things together because both or all are necessary and true. Irony is about humour and serious play. It is also a rhetorical strategy and a political method, one I would like to see more honoured within socialist-feminism. At the centre of my ironic faith, my blasphemy, is the image of the cyborg.<sup>8</sup>

Sebenarnya Haraway ingin menjelaskan bahwa jika perempuan selalu berada dalam ladang ironi maka itu tempat yang paradoks, seperti sebuah sirkuit yang sulit dipersatukan untuk menempel di tubuh perempuan. Sebagai sebuah ironi, perempuan merupakan gabungan dari humor dan permainan yang serius. Karenanya, Cyborg merupakan salah satu strategi retorik dan alat politik yang meyakinkan untuk melakukan sebuah "perlawanan" atas aturan-aturan yang tidak adil, bias dan misoginis. Pemilihan metafora cyborg bagi Haraway, karena ia melihat bahwa perempuan selama ini diletakkan dalam posisi biner yang sejatinya memenjarakan eksistensi dirinya sendiri. Cyborg sendiri memiliki alat perlawanan politik untuk mendekonstruksi hierarki dan hegemoni dalam dunia yang bias.

<sup>7</sup> Judy Wacjman, "From Women and Technology to Gendered Technoscience", *Journal Information, Communication & Society*, Vol. 10, No. 3, 2007, hlm. 287-289.

<sup>8</sup> Donna Jeanne Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, (New York: Routledge, 1991), hlm. 149.



### 3. Pencapaian Anak Perempuan dalam Sains

Seperti hasil olah data di dua sekolah Islam di Yogyakarta, sains dan ilmu pengetahuan turut serta digunakan untuk membenarkan sejumlah keyakinan dan dijadikan sebagai pembenaran bahwa itu sebenarnya yang benar. Padahal seksisme dalam sains bisa dirubah manakala guru dan pihak sekolah mau merubah seksisme menuju keadilan yang bermartabat. Jika kembali kepada sejarah ilmu pengetahuan di era klasik, bahwa ada kepercayaan yang berlaku dalam ilmu pengetahuan pada abad ke-19 bahwa perempuan lebih rendah daripada laki-laki. Seperti yang dikatakan oleh ilmuwan ternama bernama Charles Darwin, bahwa laki-laki memiliki kemampuan yang lebih baik daripada perempuan dalam berbagai hal yang dilakukannya, baik yang terkait dengan aktivitas yang hanya menggunakan panca indera atau tangan maupun aktivitas yang membutuhkan pemikiran atau analisis mendalam, argumentasi dan imajinasi.<sup>9</sup>

Salah satu temuan terbaru oleh perintis fisiologis psikolog Broca yang mempelajari volume relatif otak manusia. Broca menyimpulkan bahwa rata-rata perempuan memiliki otak yang lebih kecil di dibandingkan dengan laki-laki.<sup>10</sup> Kesimpulan yang diambil oleh Broca tersebut karena sejumlah perempuan yang dijadikan sampel penelitian olehnya adalah perempuan yang tidak tinggi dan lebih tua usianya dibandingkan dengan sampel laki-laki. Padahal faktor-faktor inilah yang digunakan oleh Broca untuk menjelaskan perbedaan ukuran volume otak.

Untuk membuktikan teori Darwin dan Broca tentang kapasitas kemampuan otak laki-laki lebih besar dari perempuan, Kepala Sekolah SMP Ali Maksum Krapyak Faiq Muhammad dalam wawancaranya (Senin, 20/02/2017) mengatakan;

Partisipasi keaktifan siswa berdasarkan gender ; Dua program di sekolah di dominasi oleh siswa perempuan. Sedangkan laki-laki lebih cenderung ke main sepakbola. Misalnya juga Kalau kumpul-kumpul laporan Kepala Sekolah, biasanya peringkat teratas itu selalu perempuan. Prestasi perempuan lebih tinggi dari laki-laki mungkin karena faktor perempuan lebih banyak, perempuan cenderung lebih telaten, perempuan harus di rumah, perempuan diawasi. Berbeda dengan laki-laki, tak perlu diawasi. Faktor sosial karena perempuan harus di rumah mungkin itulah yang menjadikan perempuan prestasinya lebih tinggi dari laki-laki. Kalau ukuran kecerdasan perempuan tidak selalu, karena kami pernah mengadakan tes IQ, itu laki-laki yang lebih tinggi, perempuan malah di bawah. dimana-mana perempuan

<sup>9</sup> Shields S., Sex and The Based Sciences, dalam *New Scientist*. 7 Desember 1978, hlm. 752-754.

<sup>10</sup> Gould, S. J, Women's Brains, dalam *New Scientist*. 2 November 1978, hlm. 364-366.

selalu juara, hal itu mungkin karena di perlombaan manapun, penilaian raport dan ranking paralel selalu di dominasi perempuan, dan data ini valid. Saya yakin di kementerian pun juga di dominasi oleh perempuan. Perempuan menguasai segala macam bidang. Termasuk sains. Paradigma berfikir kita, perempuan di rumah laki-laki di luar rumah, sehingga kesempatan belajar untuk perempuan lebih banyak ketimbang anak laki-laki. Pendek kata, ada beberapa faktor kenapa perempuan; karena jumlah perempuan lebih banyak, perempuan selalu di rumah, perempuan lebih ulet dan telaten. Laki-laki boleh keluar malam, kalau perempuan tidak boleh keluar malam. Hal itu karena faktor sosial melarang perempuan keluar malam, masyarakat akan menilai sebagai perempuan jelek.

Apa yang dikatakan oleh Darwin dan Broca menurut peneliti tidak dapat dijadikan patokan utama bahwa perempuan memiliki kapasitas kemampuan otak lebih rendah dari laki-laki. Karena berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah diatas, membalikkan pandangan kedua teori tersebut. Artinya, teori ilmuwan bahwa laki-laki lebih pintar dari perempuan tidak dapat digeneralisasikan secara universal. Melainkan teori tersebut relatif, anak dengan jenis kelamin yang mana yang dijadikan orientasi penelitian. Disini kemudian teori filosof Karl Raymond Popper (1902-1994) tentang falsifikasi bahwa kekuatan suatu teori bukan ditentukan dari tingkat validitas atau kebenaran teori tersebut, tetapi dari apakah teori tersebut dapat dibuktikan atau diuji kesalahannya.<sup>11</sup> Dari teori Popper tersebut, hasil temuan riset yang mengatakan bahwa otak laki-laki lebih besar dari otak perempuan tidak dapat dijadikan suatu kebenaran yang mutlak dan absolut, karena falsifikasionisme memberikan keterbukaan bagi ilmuwan untuk melakukan uji kesalahan terhadap teori yang ada, meski ia dibangun berdasarkan landasan metafisik, agama dan lain sebagainya.

#### **4. Kebijakan Pemerintah tentang Pendidikan Sains**

Selama melakukan proses pencarian data, saya sebagai peneliti menemukan beberapa data dan fakta terkait posisi anak perempuan dalam pendidikan sains. Penelitian yang dilakukan di dua sekolah Islam di Yogyakarta yakni di sekolah SMP Ali Maksum Krapyak dan MTs Assalafiyah Mlangi pada dasarnya, kebijakan pengajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar mengindik kepada pemerintah yaitu Dinas Pendidikan bagi sekolah SMP Ali Maksum dan ke Kementerian Agama bagi sekolah MTs Assalafiyah. Di kedua sekolah tersebut, materi pengajaran sains yang terdiri dari mata pelajaran fisika dan biologi.

---

<sup>11</sup> Karl Raymond Popper, *The Logic of Scientific Discovery (Logika Penemuan Ilmiah)*, Saut Pasaribu (terj.), (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 23.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Pendidikan Madrasah Kemenag Kota Yogya, Ahmad Fauzi (19/04/2017) dinyatakan bahwa:

“Tidak ada kebijakan tertulis dari pemerintah bahwa mata pelajaran IPA yakni (fisika dan biologi) hanya untuk jenis kelamin tertentu, melainkan mata pelajaran sains milik semua jenis kelamin baik perempuan maupun laki-laki”.

Dengan demikian, manakala dalam implementasi di lapangan dalam bentuk proses belajar mengajar dan pemilihan minat sains hanya tertuju kepada anak laki-laki, maka di sini kemungkinan yang keliru adalah pelaksana pendidikan tersebut (guru dan kepala sekolah) dan bukan pada pemberi kebijakan (pemerintah). Karena dalam kebijakan pemerintah sejatinya tidak ada bias gender dalam pendidikan sains, yaitu bahwa sains untuk semua, bukan untuk laki-laki saja. Seperti yang ditegaskan oleh bapak Ahmad Fauzi bahwa dalam hal pemilihan jurusan bagi anak didik-terutama pemilihan jurusan sains, itu berdasar kepada peminatan, dan bukan berdasarkan kepada jenis kelamin atau kemampuan finansial.

Di tempat yang berbeda, peneliti juga mengadakan wawancara mendalam kepada Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta yang mewadahi Sekolah Islam SMP Ali Maksum Krapyak. Sugeng Mulyo Subono selaku Kepala Bidang Pembinaan SMP Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta memberikan respon dan komentar mengenai bias gender dalam implemmentasi pendidikan sains di sekolah-sekolah Islam di Yogyakarta. Menurutnya (10/03/2017), materi pendidikan sains di sekolah, sepanjang siswa normal, tidak ada persoalan dalam menerima materi dengan baik. Itu tidak ada masalah dalam siswa.

Di sini dapat ditarik benang merah bahwa dalam tataran pemerintah selaku pemberi kebijakan dalam pendidikan sains, tidak ada kebijakan pendidikan sains yang berpihak pada satu jenis kelamin tertentu dan mendiskriminasikan jenis kelamin yang lain. Kebijakan pemerintah tentang pendidikan sains adalah “adil” untuk semua jenis kelamin, baik kepada anak perempuan maupun kepada anak laki-laki. Lantas pertanyaannya kemudian, mengapa dalam tataran implementasi pendidikan sains, masih “ada” bias gender. Di sini, ada yang “keliru” bagi pemegang kendali pendidikan di tingkat sekolah. Guru dan kepala sekolah memiliki peluang yang lebih besar untuk mempertanggung jawabkan kondisi di sekolah dengan aturan kebijakan yang telah di tetapkan.

## 5. Bentuk Seksisme Pendidikan Sains bagi Anak Perempuan

Michel Foucault (1926-1984) salah satu pemikir posmodernisme yang cukup berpengaruh dalam perkembangan pengetahuan manusia memberikan pemikiran terkait genealoginya. Foucault mengatakan bahwa pengetahuan adalah apa saja yang dapat diucapkan seseorang dalam suatu praktek diskursif dan tidak bisa dispesifikasikan oleh kenyataan tersebut. Pengetahuan merupakan satu ruang dimana subyek bisa menempati satu posisi dan berbicara tentang objek-objek yang dikenalnya dalam diskursus. Lebih lanjut, Foucault mengatakan bahwa pengetahuan adalah wilayah koordinasi dan subordinasi pernyataan-pernyataan di mana konsep tampak, didefinisikan, diaplikasikan dan ditransformasikan. Pengetahuan ditentukan oleh kemungkinan penggunaan dan penyesuaian yang diberikan oleh diskursus. Terdapat bangunan-bangunan pengetahuan yang tidak terikat dengan sains, akan tetapi tidak ada pengetahuan yang tidak memiliki praktik diskursif partikular, dan praktek diskursif apapun bisa didefinisikan oleh pengetahuan yang dibentuknya.<sup>12</sup>

Dengan berdasarkan pada pemikiran Foucault di atas, melimpahkan semua “kesalahan” dalam implementasi kebijakan pendidikan kepada pemangku sekolah, dalam hal ini kepala sekolah dan guru, adalah sesuatu yang kurang “bijak”. Karena kepala sekolah dan guru tidak terbentuk dengan sendirinya, ia tidak mungkin dapat melakukan sesuatu tanpa adanya konstruk budaya, interpretasi agama, pola asuh keluarga dan pengalaman hidup yang melingkupinya. Oleh karenanya, peneliti dalam melakukan penelitian dengan wawancara mendalam kepada kepala sekolah, guru IPA, orang tua siswa dan siswa sendiri ditambah juga dengan pengamatan langsung. Peneliti menemukan beberapa bentuk seksisme pendidikan sains bagi anak perempuan di sekolah Islam. Bentuk-bentuk seksisme tersebut antara lain:

### **a. Domestifikasi Anak Perempuan Oleh Orang Tua, Guru dan Kepala Sekolah**

Salah satu bentuk nyata dan kongkrit bentuk seksisme dalam pendidikan sains adalah adanya persepsi bahwa anak perempuan lebih baik di rumah, bekerja di rumah dan ruang lingkungannya tidak jauh sekitaran rumah. Dalam wawancara perihal urgensi pendidikan sains bagi anak perempuan. Kepala sekolah Ali Maksum Krapyak Faiq Muhammad dalam wawancaranya (Senin, 20/02/2017) mengatakan bahwa “Perempuan cenderung lebih telaten, anak perempuan harus di rumah, anak perempuan

---

<sup>12</sup> Michel Foucault, *Arkeologi Pengetahuan*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2012), hlm. 325-326.

harus diawasi., dan ini berbeda dengan anak laki-laki yang tidak membutuhkan pengawasan seperti anak perempuan. Paradigma berfikir kita, perempuan di rumah laki-laki di luar rumah". Disini peneliti menemukan bahwa, kontrol atas tubuh anak perempuan telah dimulai dari cara pandang dan perlakuan kepala sekolah kepada siswi di sekolahnya yang berbeda perlakuannya kepada siswa laki-laki. Sikap protektif oleh yang memiliki kuasa dalam hal ini kepala sekolah, yang membuat anak perempuan tidak memiliki daya dan upaya untuk memilih secara bebas minat dan keinginannya dalam mengeksplorasi ilmu-ilmu sains.

Cara pandang kepala sekolah yang menggiring anak perempuan di rumah (domestifikasi) menjadikan seluruh kebijakan dan aturan yang ada di sekolah tersebut akan bias gender. Inilah kemudian apa yang disebut kemudian dengan yang namanya cara pandang patriarkhi. Bahwa secara konstruk sosial budaya laki-laki berada di publik dan perempuan berada di ruang privat. Akibatnya, anak perempuan akan memiliki keterbatasan akses untuk mengeksplorasi minat dan keinginannya dalam pengembangan sains. Sehingga di dalama kelas, anak perempuan kesannya "seolah-olah" anak yang penurut dan pendiam. Padahal sejatinya, anak perempuan pendiam dan penurut karena budayalah yang mengkonstruksinya untuk bersikap demikian. Seperti yang dikatakan oleh guru biologi SMP Ali Maksun Krapyak Rani Farikhah (26/02/2017) dan guru fisika MTs Assalafiyah Mlangi Sri Jumaini (01/03/2017) bahwa siswi perempuan lebih tenang, lebih diam, dan lebih sepi ketimbang siswa laki-laki yang sangat ramai dan aktif. Juga seperti penuturan Kepala Sekolah MTs Assalafiyah Alif Jum'an bahwa kalau gurunya perempuan itu relatif pembawaanya ramah, tenang dan cenderung pendiam (27/02/2017).

Dalam kajian gender Sifat aktif yang dilekatkan kepada laki-laki dan sifat pasif yang dilekatkan kepada perempuan adalah sifat feminin dan maskulin yang bisa dipertukarkan.<sup>13</sup> Artinya, ada laki-laki yang memiliki sifat feminin (pasif) dan ada juga perempuan yang memiliki sifat maskulin (aktif). Berbicara pada proses belajar mengajar di kelas, jika guru di dalam kelas melakukan transfer pengetahuan, pengajaran dan pendidikan kepada siswi perempuan dengan cara pandang patriarkhi, maka dapat dipastikan

---

<sup>13</sup> Kajian gender adalah suatu konsep kultural yang berupaya membuat pembedaan antara laki-laki dan perempuan sesuai dengan perkembangannya dalam masyarakat. Pembedaan tersebut dibuat berdasarkan peran, tanggung jawab, perilaku, mentalitas dan karakteristik emosional atas keduanya. Lihat, Helen Tierney, *Women's Studies Encyclopedia*, (New York:Greenwood Press, 1989).

bahwa hasilnya anak-anak perempuan akan memiliki cara pandang yang sama bahwa apa yang disampaikan oleh guru sebagai suatu kebenaran. Padahal menurut Dinas pendidikan Kota Yogyakarta Sugeng Mulyo Subono (10/03/2017) ketika dimintai keterangan. Beliau mengatakan bahwa "*Guru menjadi penentu dalam materi pelajaran yang disampaikan*". Jika penyampaian materi sains oleh guru bias, maka apa yang diterima dan dilakukan oleh siswi juga akan bias.

Pada kondisi yang demikian, siswi sekolah SMP Ali Maksum dan MTs Assalafiyah sudah tidak berdaya, karena semua ruang geraknya di kontrol oleh musyrifah (pembina asrama) dan ustadzah di asrama. Kedua sekolah tersebut memberikan kewajiban kepada anak didiknya, untuk sekolah dan tinggal di asrama pondok pesantren. Siswi di kedua sekolah tersebut dari bangun tidur hingga tidur kembali jadwalnya telah terintegrasi dengan jadwal sekolah dan jadwal kepesantrenan. Karenanya, orang tua siswi di kedua sekolah tersebut telah melimpahkan tanggung jawab pendidikan anak-anaknya kepada kyai di pondok pesantren tersebut. Seperti yang dikatakan oleh M. Sauji Alek bapak dari Anies Azizah Listyaningrum MTs Assalafiyah Mlangi (24/03/2017) mengatakan bahwa "*Memasrahkan pendidikan anak kepada kyai di pesantren dan hanya memfasilitasi dalam bentuk biaya sekolah dan biaya hidup di pesantren*". Begitu juga dengan yang dikatakan oleh Mutimah, ibu dari Saudah siswi MTs Assalafiyah Mlangi (24/03/2017) bahwa "*Telah memasrahkan pendidikan anak kepada kyai di pesantren*".

Dalam kajian gender di pesantren, hasil kajian Husein Muhammad bahwa masyarakat di pesantren selalu menggunakan kitab kuning rujukan syekh Imam Nawawi al-Bantani sebagai referensi utama pengajaran di pesantren tradisional di Indonesia<sup>14</sup>. Padahal dalam kajian Kyai Husein, kitab kuning tersebut mensubordinasi perempuan dan menjadikan perempuan sebagai makhluk eferior, lemah, tidak berdaya dan tidak memiliki kebebasan dan hak. Dalam berbagai kajian mengenai gender di pesantren, hampir disimpulkan bahwa pesantren selalu menggunakan kitab kuning yang bias gender sebagai bahan ajar kepada santri-santrinya. Disini dapat ditarik kesimpulan, bahwa apabila orang tua siswi di dua sekolah tersebut mem"pasrah"kan keilmuwan anaknya kepada kyai yang tidak memiliki perspektif gender, maka anak-anaknya tidak akan dapat

---

<sup>14</sup> Husein Muhammad, *Fiqih Perempuan: Refleksi Kyai Atas Wacana Agama & Gender*, (Yogyakarta: LKiS, 2004), hlm. 174-183.

memiliki cakrawala berpikir yang keluar dari kungkungan dogmatisme agama yang menjadikan perempuan sebagai manusia pelengkap, atau dalam bahasanya Simone de Beauvoir perempuan sebagai *the second sex*.

Berdasarkan hasil pengamatan, durasi jam belajar mengajar bagi siswi perempuan di sekolah Islam MTs Assalafiyah Mlangi adalah sejak dari pukul 12.30-16.40 WIB, sedangkan untuk siswa laki-laki sejak pukul 07.00-12.00 WIB. Perbedaan durasi waktu tersebut karena sarana gedung di sekolah tersebut terbatas. Tetapi dampak dari keterbatasan sarana gedung membuat guru fisika memberikan pem"beda"an kepada siswi perempuan dan siswa laki-laki ketika proses belajar mengajar fisika. Seperti yang dikatakan oleh Sri Jumaini guru Fisika MTs Assalafiyah Mlangi (01/03/2017) bahwa guru menyiasati waktu yang terbatas untuk mengajarkan proses sains, kalau sudah terbatas waktunya biasanya saya memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan ringkasan untuk belajar sendiri, biasanya ada murid yang mengerjakan. Kondisi yang demikian menjadikan siswa laki-laki memiliki waktu yang lebih panjang dalam proses belajar mengajar, sedangkan siswi perempuan memiliki durasi waktu lebih pendek. Dampaknya, sekolah seolah-olah memberikan pembiaran pem"beda"an kepada siswi perempuan dan siswa laki-laki. Disini telah terjadi diskriminasi dan marginalisasi kepada siswi perempuan dalam mengakses pendidikan sains yang setara.

#### **b. Menjadi Anak Perempuan Yang Berakhlak dan Menjaga Nama Baik Keluarga**

Kadangkala harapan dan keinginan orang tua kepada anak perempuan lebih protektif ketimbang kepada anak laki-laki. Diskriminasi harapan orang tua tersebut karena pengaruh budaya yang mengkonstruksi orang tua untuk memperlakukan anak perempuan seperti putri raja, seperti yang dikatakan oleh M. Sauji Alek, orang tua Anies Azizah Listyaningrum siswi MTs Assalafiyah Mlangi (24/03/2017) bahwa dirinya lebih memberi perhatian kepada kesalehan, dalam hal kesantunan, menjadi anak yang pintar dan berakhlak agar anaknya selalu membawa nama baik keluarga. Memiliki harapan yang tinggi kepada anak adalah sah-sah saja, akan tetapi pada konteks "kesantunan" dan "menjaga" nama baik keluarga bukanlah hal yang mudah yang dapat dilakukan oleh anak perempuan. Karena kerap kali, kesantunan yang dilekatkan kepada anak perempuan tersebut adalah kesantunan yang dikonstruksi oleh sosial budaya yang patriarkhat. Mengutip pemikiran Simone de Beauvoir

bahwa perempuan bukan terlahir sebagai perempuan, tetapi “menjadi” perempuan. Maksudnya, perempuan dibentuk untuk menjadi perempuan dalam konstruk sosial budaya setempat. Dampaknya adalah perempuan tidak memiliki kebebasan dan otoritas atas tubuhnya sendiri karena pikiran, tindakan dan sikap perempuan telah di kontrol oleh orang tua dan masyarakat.

Ironisnya, konstruksi sosial atas tubuh dan pikiran perempuan tersebut mengatasnamakan “agama”. Sehingga tidaklah mengherankan manakala banyak orang tua yang menaruh harapan kepada anak perempuan untuk menjadi perempuan yang “baik”-baik dan berakhlak mulia. Hal ini seperti yang dikatakan Mutimah, ibu dari Saudah, siswi MTs Assalafiyah Mlangi (24/03/2017) bahwa keluarganya lebih memfokuskan pada bimbingan akhlak ketimbang pada bimbingan belajar, walaupun membimbing belajar, paling belajar agama yang ditekankan. Dia sering ikut serta membimbing anak, tapi dilimpahkan juga kepada pengurus. Orang tua melimpahkan perhatian kesalehan anak kepada *kyai* dan ibu *nyai*. Jadi, orang tua sudah mempercayakan anaknya kepada kyai. Intinya, keluarga sangat menekankan kepada anaknya agar menjadi anak yang salehah, karena anak salehah itu lebih terjaga.

Dari harapan orang tua tersebut, dapat diketahui bahwa orang tua lebih menginginkan anaknya menjadi anak yang berakhlak dan saleh ketimbang menjadi anak yang saintis. Hal ini berbeda sekali dengan harapan anak perempuan yang ingin menjadi anak yang saintis plus salehah, sebagaimana yang dikatakan oleh siswa kelas VII MTs Assalafiyah Mlangi (Ahad, 26 Maret 2017) dan SMP Ali Maksum Krapyak (Jum'at, 10 Maret 2017) ketika acara *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pertanyaan harapan dan cita-cita di masa depan bahwa kedua siswi tersebut ingin menjadi perempuan yang laboran, dokter, bidan, perawat, guru yang salehah.

Keinginan dan harapan orang tua terhadap anak perempuannya yang lebih mendahulukan anaknya menjadi anak yang salehah dan menyisihkan keinginan anak perempuannya sendiri yang menginginkan dirinya aktif di dunia sains seperti laboratorium, kedokteran, kebidanan, keperawatan, menjadi guru sains dan lain sebagainya. Merupakan akibat dari adanya rasa takut yang dihindangi oleh orang tua dalam struktur sosial masyarakat. Rasa ketakutan karena persepsi masyarakat secara umum bahwa jika anak perempuan tidak salehah akan mendapat label



yang negative dari masyarakat sekitarnya, seperti cibiran, selalu menjadi pembahasan orang di sekitarnya, sehingga merusak nama baik keluarga. Dalam bahasa gender, kondisi yang demikian disebut dengan *labeling*. Dampaknya pada psikologi perempuan itu sendiri bahwa ia akan memiliki rasa takut manakala tidak dapat mewujudkan harapan dan keinginan orang tuanya, meski pada hakikatnya ia ingin menjadi dirinya sendiri.

Kondisi yang demikian inilah yang ditengarai oleh Sandra Harding<sup>15</sup> sebagai kendala riset feminis, karena melupakan atau melalaikan pengalaman perempuan sebagai basis ilmu pengetahuan. Sehingga yang berkuasa hanyalah elit gender, ras, seksualitas dan orang-orang yang berkuasa dalam pencarian pengetahuan. Sandra Harding menilai, jika ingin memproduksi pengetahuan feminis, maka pengetahuan dan pengalaman perempuan menjadi penting untuk dijadikan sebagai nilai pengetahuan. Dari pemikiran ini, penting kiranya memahami pengalaman perempuan sebagai basis pengetahuan feminis. Sebenarnya, Harding ingin mengkritik sains dan ilmu pengetahuan yang hanya didominasi oleh jenis kelamin tertentu, dan melupakan jenis kelamin yang lain, sehingga akibatnya, sains yang diproduksi hanya berpihak kepada laki-laki dan tidak responsif gender.

Apa yang telah dikatakan oleh Harding tersebut menjadi kekhawatiran tersendiri bagi pengurus Ma'arif Nahdlatul Ulama' (NU) DIY tentang umat Islam yang mengalami ketertinggalan dalam sains, sehingga sains hanya dimiliki oleh orang-orang Barat yang non-muslim, sedangkan umat Islam sendiri terlena oleh masa lalu. Bahkan, anak perempuan sendiri yang memiliki minat tinggi terhadap sains bisa terkendala karena harapan dan keinginan orang tua yang berbeda dengan anaknya. Arif Rohman Wakil Ketua Tanfidziyah Bagian Sekolah MTs/SMP NU di Pengurus Wilayah Nahdlatul Ulama' (PWNU) DIY mengatakan:

"Peluangnya adalah kita mengenalkan kepada masyarakat bahwa pengajaran sains itu tidak seperti di Barat. Sains itu bagian dari keislaman, semakin tinggi semangat mempelajari sains maka semakin tinggi pula semangat mempelajari Islam. Jika ada perbedaan, berarti ada sesuatu yang salah dari kita. Maka titik temu itu adalah kebenaran antara sains dan agama. Dikotomi antara sains dan agama itu kita tolak. Belajar agama dan sains itu merupakan satu-kesatuan yang utuh. Banyak saintis dulu yang agamis, hapal al-Qur'an, sementara sains yang dibangun masyarakat kita saat ini adalah sains yang terpisah dengan agama, sains tanpa agama itu buta,

---

<sup>15</sup> Sandra Harding, *Sains Milik Siapa? Pengetahuan Milik Siapa? Bernalar Melalui Kehidupan Kaum Perempuan*, terj. Siti Syamsiyatun, (Yogyakarta: PSW UIN SUKA, 2006), hlm. 174-176.

agama tanpa sains itu pincang. Jadi intinya, ada sinergi antara sains dan agama” (28/02/2017).

Kondisi di atas membuat seksisme sains terkendala, padahal umat Islam ingin maju secara ilmu pengetahuan, sains dan teknologi. Karena hambatan tersebut bersifat terstruktur sejak dari keluarga, di sekolah dan di masyarakat, maka untuk mengadakan perubahan seksisme sains tersebut menjadi penting. Akh. Minhaji sebagai pakar intelektual Islam di Yogyakarta menurutkan bahwa harus tumbuh kesadaran. Selama ini hanya bangga dengan masa lalu kejayaan umat Islam, tapi kurang sadar bahwa saat ini tertinggal. Bukan hanya bisa menyalahkan, tapi perlu juga melakukan, sehingga perlu proses kesadaran bahwa Islam tidak tabu tentang teknologi dan bagaimana menumbuhkan kesadaran dan kemampuan mendorong kepada siswa untuk mengejar ketertinggalan (Minggu, 19/02/2017).

## **Penutup**

Seperti yang telah disampaikan, keberpihakan sains kepada anak laki-laki karena faktor gender telah melahirkan seksisme dalam pendidikan sains. Diskriminasi berdasarkan jenis kelamin ini merupakan hal yang kurang baik dan berlawanan dengan etika keilmuan, yakni ilmu untuk semua jenis kelamin. Namun faktanya, perilaku seksisme sains menjalar dalam semua lini kehidupan masyarakat. Tanpa disadari bahwa perbedaan pemberian dan perlakuan anak perempuan dan anak laki-laki dalam sains dianggap sebagai sesuatu yang biasa dan begitu adanya. Untuk meminimalisir kondisi yang demikian, dibutuhkan sinergi antara semua elemen baik pemerintah, kepala sekolah, guru, orang tua dan masyarakat, yaitu bahwa anak perempuan berhak untuk menguasai sains dan teknologi sama seperti laki-laki. Dengan banyaknya penempatan perempuan di dunia sains, dengan sendirinya akan mengikis paradigma masyarakat tentang perempuan sebagai pelengkap laki-laki. Hal ini dapat menciptakan keadilan dan kesetaraan dalam tataran ilmu pengetahuan, sains dan teknologi. Upaya demikian merupakan salah satu cara untuk mengurangi kelangkaan perempuan dalam dunia sains dan teknologi, sehingga amanat Pancasila sila ketiga “Kemanusiaan yang adil dan beradab” dapat dimaknai bahwa keadilan tidak hanya keadilan dalam tataran bersosial, tapi keadilan juga dimaknai dalam keadilan berpengetahuan sains. Hasilnya, sains tidak hanya dikuasai oleh laki-laki, tapi juga dikuasai oleh perempuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Candraningrum, Dewi dan Anita Dhewy. "Rasa Takut, Bullying & Tekad Pelajar Perempuan dalam STEM: Kajian SMK di Jakarta". *Jurnal Perempuan untuk Pencerahan dan Kesetaraan*. Vol. 21. No. 4. 2016.
- Foucault, Michel. *Arkeologi Pengetahuan*. Yogyakarta: IRCiSoD. 2012.
- Gould, S.J. "Women's Brains". *New Scientist*. Vol. 2. 1978.
- Haraway, Donna Jeanne. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 1991.
- Harding, Sandra. *Sains Milik Siapa? Pengetahuan Milik Siapa? Bernalar Melalui Kehidupan Kaum Perempuan*, terj. Siti Syamsiyatun. Yogyakarta: PSW UIN SUKA. 2006.
- Husein Muhammad, *Fiqih Perempuan: Refleksi Kyai Atas Wacana Agama & Gender*, Yogyakarta: LkiS. 2004.
- Makkulau, "Perempuan dan Matematika". *Egalita: Jurnal Kesetaraan dan Keadilan Gender*. Vol. 4. No.2. 2009.
- Popper, Karl Raymond. *Logika Penemuan Ilmiah*. Terj. Saut Pasaribu. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2008.
- Pratiwi, Andi Misbahul. "Perempuan Programmer Dalam Pendidikan & Karier: Kajian Teknofeminisme dalam Sains & Teknologi". *Jurnal Perempuan*. Vol. 91. 2016.
- Salama, Nadiatus. "Seksisme dalam Sains". *Jurnal Sawwa*. 8 November 2013.
- Shields, S. "Sex and The Based Scientists". *New Scientist*. 7 Desember 1978.
- Tierney, Helen. *Women's Studies Encyclopedia*. New York: Greenwood Press. 1989.
- Wacjman, Judy. "From Women and Technology to Gendered Technoscience". *Information Communication & Society*. Vol. 10. No.3. 2007.
- Weber, Max. *Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism*. London: Routledge. 2005.

